(Aus der Universitäts-Frauenklinik des Herrn Geh. Rats Prof. Dr. Olshausen.)

Beiträge zur Hofmeierschen Methode der Expression des Kindskopfes bei engem Becken unter Berücksichtigung des normalen.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 24. April 1891

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Eugen Deutsch

aus Berlin.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Paul Richter, pract. Arzt.
- Dr. med. Max Werner, pract. Arzt.
- Dd. med. Max Stammreich.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinem teuren Vater

(† 4. Juli 1890),

seiner lieben Mutter,

wie

seinem lieben Oheim S. H. Deutsch

in Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Veranlassung zur vorliegenden Arbeit gab eine Geburt, welcher der Verfasser als Practicant an der hiesigen kgl. Frauenklinik beiwohnte, bei der ein in der Geburtshilfe noch wenig geübtes und erprobtes Verfahren angewandt wurde: ich meine die Hofmeiersche Methode der Expression. Dieselbe besteht darin, dass bei engem Becken der vorangehende und sich auf den Beckeneingang einstellende Kopf des Kindes unter Anwendung von kräftigem äusseren Druck ins kleine Becken hineingepresst wird. Diese Art der Expression ist zuerst von Hofmeier angegeben worden.

Die Expression als Unterstützung oder Ersatz der Wehenkraft ist eines der ältesten geburtshilflichen Verfahren. Schon bei den alten Griechen und Römern findet sich die Anwendung des Druckes auf den Leib, ebenso später bei den Arabern; und er wurde denn auch in den Schriften des Altertums vielfach gelehrt. Drücken und Kneten sind die verbreitetsten Mittel zur Beförderung normaler und abnormer Geburten bei den verschiedensten Völkerschaften der späteren Zeit. Der Druck wurde teils mit Händen, Armen, Faust, teils mit Fuss, Knie oder der ganzen Last des Körpers ausgeübt[1]).

Methodisch wurde die Expression des Kindes erst in unserem Jahrhundert ausgebildet. Da dieselbe nur bei Längslagen in Frage kommt, so müssen wir der Natur nach die Expression bei Schädellagen und Beckenendlagen unterscheiden. Anfangs wurde der äussere Druck vorzugsweise bei nachfolgendem Kopfe in der Extraction geübt; er ist so alt wie die Wendung selbst. Er wurde nach Schroeder von Celsus zur Zeit des Augustus, dann von A. Paré (1560), Pugh (1753), Wigand (1800) und später von Champetier de Ribes, C. Braun, E. Martin und in neuester Zeit wieder von Winckel (1888)[2]) empfohlen.

Bei vorangehendem Kopf ist es das Verdienst Kristellers, darauf hingewiesen zu haben, dass durch äusseren Druck auf den Fundus uteri die Vorwärtsbewegung des Kindes wesentlich gefördert wird, eine Unterstützung der Geburt, die besonders methodisch derselbe ausgebildet hat[3]). Zu diagnostischen Zwecken empfiehlt gelegentlich Schatz bei seinen Versuchen zur Bestimmung des intrauterinen Wasserdruckes, den Kopf zur Erprobung des räumlichen Missverhältnisses ins Becken hineinzudrücken[4]). Dies Verfahren hat uns jüngst behufs Stellung der Indication zur künstlichen Frühgeburt methodisch anzuwenden P. Müller empfohlen. Um nämlich bei einer Schwangeren mit engem Becken, bei der die Frühgeburt eingeleitet werden soll, den richtigen Termin zu finden, soll in regelmässigen Zwischenräumen der Versuch gemacht werden, ob sich der Kopf noch mit seinem grössten Segment in den Beckeneingang hineindrücken lässt. Sobald der Kopf Schwierigkeiten beim Einpressen macht, ist die Frühgeburt einzuleiten[5]). Dies Verfahren soll auch, wie Brühl bemerkt, Frankenhäuser gelegentlich geübt haben[6]).

Zur Förderung der Geburt resp. zur leichteren operativen Behandlung derselben hat nun Hofmeier[7]) das Hineindrücken des vorliegenden Kopfes ins kleine Becken durch äusseren Handgriff vorgeschlagen und zwar speciell für die Fälle, in denen der Kopf weniger beweglich über dem Becken steht und der Hochstand des Contractionsringes eine baldige Entbindung der Kreissenden wünschenswert erscheinen lässt, während die Wendung wegen drohender Uterusruptur entweder unmöglich oder lebensgefährlich ist. „Bevor man zu einer gefährlichen Zangenoperation oder einer noch schlimmeren Wendung oder Perforation des lebenden Kindes sich entschliesst, solle man vorher methodisch versuchen, durch äusseren direct auf den Schädel wirkenden Druck das mechanische Hindernis zu überwinden. Gelingt es nicht, nun dann ist nichts verloren; gelingt es, so werden wir schlimmsten Falles noch eine leichte Operation nötig haben.“ In Bezug auf die Gefahren einer Wendung bei Hochstand des Contractionsringes und gedehntem unteren Uterinsegment sagt er: „Wenn unter solchen Verhältnissen selbst bei längerem Bemühen nicht

gelingt, in der Wehenpause den Kopf über den Contractionsring zurückzuschieben, so dass die eigentliche Umdrehung der Frucht im Uterus selbst stattfinden kann, so würde ich es nicht wagen, die Wendung zu vollenden. Abwarten hilft nicht. Sind die Wehen schlecht, geht die Geburt nicht fort; sind sie gut und kräftig, dann liegt die Gefahr der (spontanen) Ruptur vor.“ In beiden Fällen ist das Leben der Mutter aufs äusserste gefährdet, und eine schleunige Beendigung der Geburt wird notwendig. Es soll daher der Arzt, an der Seite der Kreissenden stehend, den Kopf von aussen durch die Bauchdecken hindurch umfassen und, indem er den Daumen aufs Hinterhaupt und die übrigen Finger auf den Unterkiefer legt, durch kräftigen äusseren Druck durch die enge Stelle hindurch möglichst tief hineindrücken. Dann soll er entweder die Geburt sich selbst überlassen und abwarten, ob sie nicht spontan zu Ende geht, zumal wenn das Verfahren wegen eingetretener Wehenschwäche indiciert war und nach Anwendung desselben die Wehen kräftiger und ergiebiger wiederkehren; oder er kann die Geburt durch eine leichte Beckenausgangszange beenden. Die Expression muss energischer geschehen, wie mittelst Kristellerscher Methode, welche nur einen sanften, allmählich sich steigernden Druck auf den Fundus darstellt und als Ersatz des fehlenden oder mangelhaften Mitpressens der Kreissenden anzusehen ist. Ferner muss die Kreissende tief narkotisiert werden, um die Bauchpresse auszuschalten, welche bei starkem äusseren Druck so energisch in Action tritt, dass es unmöglich ist, in die Bauchdecken einzugehen und den Kopf zu umfassen.

Das Verfahren Hofmeiers hat den Vorteil vor der hohen Zange, alle damit verbundenen Schwierigkeiten und Gefahren nicht zu besitzen und bei ziemlich energischer Wirkung doch dem Kopf eine volle Accommodationsfreiheit an die Beckenräumlichkeit zu lassen. Ja, häufig ist es der Fall, wenn bei der Geburt Kunsthilfe indiciert ist, und die Wendung nicht mehr möglich ist, dass schon die Natur die Configuration des Schädels eingeleitet hat, indem bei typischer Vorderscheitelbeineinstellung das hintere Scheitelbein durch die Wehen infolge Druckes gegen das Promontorium eine Abplat-

tung erfahren hat. — Der Hofmeiersche Handgriff hat wie seine guten Seiten auch seine Gefahren und Misserfolge. Aber bevor die lebensgefährlichen Operationen einer hohen Zange oder einer Wendung oder einer Perforation des lebenden Kindes unternommen werden, sollte Hofmeiers Methode wenigstens versucht werden. Hofmeier selbst führt 10 erfolgreiche Fälle in seiner Schrift an, in welchem nicht nur die Mütter, ehe sie den Gefahren obiger Operationen ausgesetzt wurden, durch seinen Handgriff am Leben erhalten worden sind, sondern in denen es auch gelang, lebende Kinder zu entwickeln.

Seit dem Jahre 1881, in welchem Hofmeier seine Schrift veröffentlichte, liegen wenig Erfahrungen über seine Methode in der Litteratur vor. Die Autoren begnügten sich meist, eine kurze Angabe allgemeiner Natur über dieselbe zu machen; andere erprobten sie in einzelnen Fällen. Kurz, das Urteil über dieselbe ist noch nicht abgeschlossen, der Wert und die Bedeutung derselben noch nicht allgemein von den Geburtshelfern anerkannt.

So führt Engström-Helsingfors[8]) ein Beispiel an, wo es ihm gelang, durch äusseren Druck den Kopf durch den verengten Beckeneingang zu drücken, und hält es für erlaubt und zweckmässig, bei geringen Graden von Beckenenge die Methode zu versuchen, bevor andere Entbindungsversuche angestellt werden. — In dem noch von Karl Schroeder selbst herausgegebenen Lehrbuch der Geburtshilfe wird das Verfahren erwähnt und der Versuch desselben bei geringen Graden von platten Becken empfohlen, wenn bei exspectativem Verhalten Gefahr für Mutter und Kind droht. Ausführlicher bespricht G. Winter[9]) die Methode. Wäre bei Iparis mit engem Becken Vorfall der Nabelschnur eingetreten oder ein Vorfall von Extremitäten nicht mehr zu reponieren oder der Kopf in permanent ungünstiger Einstellung geblieben, so dringt er darauf, sofort zur Wendung zu schreiten. Wäre dagegen bei beweglich über dem Becken stehenden Kopf absoluter Stillstand der Geburt eingetreten oder läge von Seiten der Mutter eine Indication zur Beendigung der Geburt vor, bestehend in Fieber, Tympania uteri oder allgemeiner Erschöpfung, dann habe

er Hofmeiers Verfahren mit gutem Resultate angewendet. Erst wenn dieses misslinge, solle man auch unter den letzteren Umständen zur Wendung schreiten. Bei Mehrgebärenden scheint Winter dagegen das Verfahren nicht erprobt zu haben; denn in allen Fällen, wo Gefahr der Mutter oder dem Kinde droht, sieht er unbedingt Indication zur Wendung. Auch Zweifel[10]) giebt dem Einpressen des Kopfes seine völlige Zustimmung und empfiehlt es in denselben Fällen von Cervixdehnung und Wehenschwäche, die Hofmeier als Indicationen zu seinem Verfahren aufgestellt hat. — Dann haben Olshausen und Veit[11]) sich dahin ausgesprochen, dass man in einzelnen Fällen geringen Missverhältnisses nach Hofmeiers Vorgange versuchen möge, den Kopf durch äusseren Druck in den Beckeneingang hineinzupressen; doch sollte man besonders bei schon gedehntem unteren Uterinsegment vorsichtig sein. An anderer Stelle des Schroederschen Lehrbuches sagt Olshausen, wenn trotz aller Wehenthätigkeit der Kopf über dem engen Becken stehen bleibt, der kräftig functionierende Hohlmuskel immer mehr nach oben sich zurückzieht und Scheide, Cervix und unteres Uterinsegment zu einem langen dünnwandigen Canal ausgezogen werden, also in Fällen von Cervixdehnung, dass man unter diesen Umständen die künstliche Entbindung vornehmen solle, ohne die Lage des Kindes zu ändern; es passen demnach: Expression, Forceps, Cranioclast, während die Wendung fast ausnahmslos eine incomplete oder complete Uterusruptur zur Folge hat. Wenn hier unter Expression die Hofmeiersche Methode mit einbegriffen ist, wie angenommen werden muss, so würde er den Indicationen Hofmeiers vollkommen beigestimmt haben.

Mit gutem Erfolg hat ferner Dührssen[12]) das Verfahren angewendet. Ist nämlich Wendung nicht mehr möglich, weil der Kopf schon zu fest oder eine Ausziehung des unteren Uterinsegmentes vorhanden ist, so kommt bei Indication für die Beendigung der Geburt sowohl von Seiten der Mutter als des Kindes die Zange in Betracht. Dieselbe will er erst dann anlegen, wenn der Kopf die enge Stelle überwunden hat, wenn also das Promontorium nicht mehr mit geradem Finger zu erreichen ist. Um den Kopf in dieser Weise zangen-

gerecht zu stellen, hat Dührssen in einer Reihe von Fällen mit Erfolg den von Hofmeier empfohlenen äusseren Druck geübt. Durch diesen Handgriff kann man, wie er sagt, entschieden manche Perforation des lebenden Kindes umgehen und oft ein lebendes Kind erzielen, welches man früher aus berechtigter Scheu vor der Anlegung der Zange an den noch in der engen Stelle befindlichen Kopf einfach absterben liess.

Endlich sagt Fehling[13]) über die Hofmeiersche Methode der Expression: Es passe dies Verfahren besonders in Fällen, wo nach langem Abfluss des Fruchtwassers und Retraction des Contractionsringes die Wendung wegen der damit verbundenen Gefahr der Zerreissung des unteren Uterinsegmentes sehr gefährlich ist, wo andererseits aber der Kopf noch zu hoch steht und das noch bestehende Leben des Kindes die beim Misslingen des Zangenversuches gebotene Perforation hinauszuschieben wünschenswert macht. Jedenfalls sei die Methode der Prüfung wert, aber man wird darauf zu achten haben, ob das rasche Übereinanderschieben der Schädelknochen nicht dem kindlichen Gehirn schaden kann; ebenso könnte hierbei auch einmal das untere Segment leiden. — Während so die Autoren, ohne meistens selbst ihre eigenen Erfahrungen über die Methode veröffentlicht zu haben, dieselbe zur weiteren Prüfung empfehlen, hat endlich in der neuesten Zeit Muret-Strassburg[14]) den Wert derselben erkannt, selbst das Verfahren erprobt und seine Erfahrungen in einer ausführlicheren Arbeit niedergelegt. Er veröffentlichte 3 Fälle, in denen er von den strengen Indicationen Hofmeiers, das Verfahren zu üben, wenn wegen Cervixdehnung und Wehenschwäche Gefahr für Mutter und Kind eingetreten sei, Abstand nahm und das Verfahren zu verallgemeinern suchte. In seinem ersten Fall wurde es in Anwendung gezogen, weil das Kind „anfing zu leiden“, zu einer Zeit, wo von der Wendung nicht mehr die Rede sein konnte und wo die Extraction mittelst Forceps noch nicht möglich war. Im zweiten Falle wurde ebenfalls wegen des Kindes, aber ohne dringende Indication operiert, und endlich im dritten idealen ohne jede Indication. In allen 3 Fällen, in welchen es sich um ziemlich enge Becken und ziemlich grosse Köpfe handelte, war das

Hereindrücken des Kopfes ihm überraschend leicht und schnell gelungen, während die Natur es in mehreren Stunden trotz kräftiger Wehen nicht fertig bekommen hatte. Er schlägt nun vor, das Verfahren in Bezug auf seine Indicationen zu erweitern, und zwar will er in jedem Fall von Missverhältnis zwischen Kopf und Becken, sobald der noch nicht eingetretene Kopf einigermassen conformiert ist, ohne weiteres in der Narkose das Einpressen in das enge Becken versucht wissen, um nachher eventuell die Geburt den Naturkräften zu überlassen. Hingegen setzt er zum Unterschiede von Hofmeier, sobald das Missverhältnis irgendwie bedeutend ist, für das Gelingen des Verfahrens die Configuration des Schädels resp. die Einleitung derselben durch die Wehenthätigkeit als absolut notwendig voraus, was Hofmeier bloss als wünschenswerte Vorbedingung hervorhebt. Als zweite Vorbedingung für die Anwendung des Verfahrens, welches selbstverständlich erst nach dem Blasensprung in Frage kommt, stellt er das Verstrichensein (Entfaltetsein) des Cervix hinzu, ohne dass der äussere Muttermund erweitert zu sein braucht.

Murets Arbeit, wie ein Geburtsfall, den ich als Practicant circa 3 Wochen vor der Veröffentlichung jener übernommen hatte, haben in mir das Interesse erregt, einige Fälle, in denen das Hofmeiersche Verfahren geübt wurde, aus den Geburtsgeschichten der hiesigen königlichen Frauenklinik zusammenzustellen und eine Übersicht zu geben über die leitenden Grundsätze, nach denen es hier angewendet wurde, mit gütigster Erlaubnis des Herrn Geh. R. Prof. Dr. Olshausen, meines hochverehrten Lehrers, und mit liebenswürdigster Unterstützung der Herren Assistenzärzte Dr. Keller und Dr. Saurenhaus, denen allen an dieser Stelle für die Überlassung des Materials der aufrichtigste Dank gezollt sei. — Bemerken will ich, dass auch in der hiesigen Frauenklinik die strengen Indicationen, die Hofmeier zur Geltung gebracht wissen will, meistens nicht in der Praxis inne gehalten wurden oder werden konnten, das Verfahren also auch hier schon von selbst der Verallgemeinerung anheimgefallen ist, wie aus den 5 Fällen ersichtlich ist, von denen der erste aus dem dem Herrn Dr. Keller damals unterstellten Gebärsaal, die anderen

aus der von Herrn Dr. Saurenhaus damals geleiteten Poliklinik stammen und etwas älteren Datums sind als der erste.

I. Fall.

Frau Fr. 23 J., III para, hatte, wie sie selbst angab, spät laufen gelernt. Geringe Verkrümmung der Extremitäten, sowie geringe knotenförmige Auftreibung der Knorpelenden der Rippen liessen auf überstandene Rhachitis schliessen. Die Beckenmasse ergaben die Diagnose „allgemein verengtes rhachitisches Becken".

D.Sp. 24,5 (26*) cm
D.Cr. 26,5 (29) -
D.Tr. 30,8 (31,5) -
C.ext. 17,0 (20,25) -
C.diag. 9,5 (12,75) -
also C.vera 7,5—7,75 cm.

Was die früheren Geburten betrifft, so waren sie äusserst schwierig verlaufen.

I. Partus, Nov. 87, 3tägiges Kreissen, Perforation des lebenden Kindes.

II. Partus, 8. Jan. 89, Kopf bei II. Schädellage in Vorderscheitelbeineinstellung in das Becken eintretend.

Dauer 1. Periode (Eröffnungsp.) = 32 Stunden
2. - (Austreibungsp.) = $1\frac{1}{4}$ -
3. - (Nachgeburtsp.) = $\frac{1}{2}$ -

Geburt erfolgt spontan in II. Sch.l., kl. Kind 49 cm lang.
Gr. Kopfumfang 34
D.B.T. 8,5
D.B.P. 9,5

starb in 3 Wochen.

Bei der dritten für uns in Frage kommenden Geburt war die Einleitung der künstlichen Frühgeburt geplant; die Regel hatte sie bis Anfang August 89 noch regelmässig, von da an bestand periodisch wässeriger Ausfluss. Schon gegen das Ende des 9. Schwangerschaftsmonates (7. April 1890) bekam sie spontan reguläre Wehen. Die äussere Untersuchung ergab: Fundus am Rippenbogen, Uterus stark nach vorn übergeneigt (Spitz-

*) Die Zahlen in der Parenthese geben die Durchschnittsmasse normaler Beckenverhältnisse (n. Schröder) an.

bauch), auch in der Wehenpause prall gespannt. Bauchdecken dünn. Kindsteile nicht durchzufühlen, doch erschien die härtere Consistenz in der rechten Seite. Die Herztöne des Kindes am deutlichsten rechts neben dem Nabel. II. Schädellage. Kopf beweglich über dem Becken. Viel Fruchtwasser.

Innerer Befund:

Muttermund handtellergross; Cervix entfaltet; Blase steht, prall gespannt. Vorliegender Teil der Kopf und zwar in II. Sch.l. (kleine Font. rechts, grosse Font. links) und noch beweglich über dem Becken.

Nach $12^1/_2$ stündiger guter Wehenthätigkeit erweiterte sich der Muttermund völlig, und es sprang die Blase unter Abfluss reichlichen Fruchtwassers, was die oben erwähnte pralle Consistenz des Uterus erklärlich machte. Bei der inneren Untersuchung nach dem Blasensprung zeigte sich der Kopf jetzt auf den Beckeneingang fixiert, liess sich jedoch mit Gewalt in der Wehenpause noch etwas zurückdrängen. Die Sagittalnaht fand sich ganz nahe dem Promontorium, grosse Font. links, kleine war rechts nicht mehr zu erreichen. Also „typische Vorderscheitelbeineinstellung mit Tiefstand des Vorderhauptes“. Bald darauf bildete sich nahe der grossen Font. auf dem linken Seitenwandbein und zwar auf dessen Angulus frontalis eine Kopfgeschwulst aus, die allmählich zunahm. Die Sagittalis trat nun im Laufe der Zeit um ein ganz Geringes weiter nach vorn, die grosse Font. schien sich etwas der Mittellinie genähert zu haben. In dieser Stellung verharrte der Kopf, nachdem die II. Periode bei völlig erweitertem Muttermunde schon 16 Stunden vom Nachmittag des 7. April bis Vormittag des 8. in Anspruch genommen hatte; die Geburt hatte keine Fortschritte gemacht. Der Contractionsring, der handbreit über der Symphyse deutlich sichtbar gewesen, war bis 2 Finger unter dem Nabel emporgestiegen, zeigte also eine weit vorgeschrittene Ausziehung des Durchtrittsschlauches an; die Wehen, die zahlreich und kräftig am Tage vorher waren, hatten an Häufigkeit und Stärke abgenommen, bis sie ganz aufzuhören schienen, während die kindlichen Herztöne noch gut blieben. Der Zustand der Kreissenden war augenblicklich zwar nicht besorgniserregend, doch schien

sie etwas erschöpft zu sein. Es bestand demnach, gerade, wie es Hofmeier verlangte, ein gewisser Grad von Cervixdehnung und secundäre Wehenschwäche. Bevor man zur definitiven operativen Beendigung der Geburt schritt, wurde versucht, den Kopf in tiefer Narkose mit Hofmeiers Handgriff in das Becken hineinzudrücken. Der Versuch gelang glänzend. Bei der inneren Untersuchung fand sich der Kopf in tiefem Querstand, die enge Stelle war überwunden; grosse Font. links, kleine Font. nicht zu erreichen. Es wurde darauf schnell die Zange im rechten schrägen Durchmesser angelegt, also der linke Löffel möglichst nach vorn gebracht. Der Kopf drehte sich in der Zange während der Extraction, die schwierig vor sich ging, sodass kleine Font. nach vorn und rechts sah. Kurz vor dem Durchschneiden wurden die Löffel abgenommen und der Kopf nach Olshausen vom Rectum aus herausgehebelt und so ein wegen der Starrheit der Weichteile drohender Dammriss vermieden. Das Gesicht des Kindes sah beim Durchschneiden nach dem linken Schenkel der Mutter, die Schultern folgten im geraden Durchmesser, die Extraction an ihnen brachte ein lebensfrisches Kind zu Tage. Placenta folgte nach einer halben Stunde durch Expression. Das lebende Kind war ausserordentlich gut entwickelt, 58 cm (49 *) lang, 3500 (3100) g schwer; sein Kopf zeigte alle Zeichen der Configuration. Die Durchmesser waren dementsprechend:

D.B T.	7,0	(8,0)
D.B.P.	8,75	(9,25)
D.F.O.	11,5	(11,75)
D.M.O.	12,0	(13,5)
D.S.B.	11,5	(9,5)
grosser Kopfumfang	33	(34½)

Das rechte Seitenwandbein ganz abgeplattet nach der Sagittalis hin, das linke stark convex, typisch bei Vorderscheitelbeineinstellung und II. Schädellage. Das rechte Scheitelbein unter das linke geschoben. Rechtes Stirnbein auch etwas abgeflacht und unter das linke geschoben. Das Hinterhauptsbein rechts unter-, links

*) Die Zahlen in Parenthese zeigen die Durchschnittsmasse normaler Neugeborener (nach Schroeder) an.

übergeschoben. Die Kopfgeschwulst zieht sich längs der Sagittalnaht auf dem linken Seitenwandbein von der grossen Font. bis zur kleinen, ist 4 cm breit. Auf dem rechten Parietalbein 2 cm oberhalb des Tuber parietale eine fünfpfennigstückgrosse Druckmarke des Promontorium; Epidermis hier braunroth, Oberfläche trocken; 1 cm vor ihr eine ebenso beschaffene linsengrosse. Auf dem Hinterhauptsbein, entsprechend der Protub. occip. ext. eine etwa linsengrosse blaurote Färbung der Haut. Nach der Geburt waren ausserdem die Druckmarken der Zangenlöffel auf dem linken Stirnbein und hinter dem rechten Ohr zu sehen. Die Mutter machte ein normales Wochenbett durch und konnte auf Wunsch nach 9 Tagen, am 17. April wohl und munter entlassen werden mit dem Kinde, auf dessen Kopfe nur noch die Druckmarke über dem rechten Seitenwandbein von Fünfpfennigstückgrösse, jedoch weniger deutlich sichtbar war. Die Configuration hatte sich völlig ausgeglichen, der Schädel war ganz symmetrisch geworden. Das Kind hat also die Folgen der langen Geburt, sowie des Druckes ausserordentlich gut überstanden; vor allem ist sein Leben erhalten worden dank der Hofmeierschen Methode, ohne voraussichtlichen Schaden für seine Gesundheit.

Betrachten wir nun unseren Fall, wie er sich in Bezug auf die Indicationen Hofmeiers und die Möglichkeit einer anderen Entbindungsmethode verhält, etwas eingehender.

Von einer prophylaktischen Wendung zur Zeit der Erweiterung des Muttermundes war in diesem Falle abgesehen worden auf Grund dessen, dass die Kreissende sich erst am Ende des IX. Schwangerschaftsmonates befand und die letzte Geburt völlig spontan verlaufen war. Man war zu letzter Ansicht um so mehr berechtigt, als das Kind der früheren Geburt verhältnismässig klein war. Intra partum wurde diese Hoffnung, dass die Geburt spontan verlaufen werde, unterstützt durch das Vorhandensein sehr kräftiger Wehen bei günstiger Einstellung des Kopfes, so dass keine Indication vorlag, die Geburt schleunigst zu beenden. Doch als nach völliger Erweiterung des Muttermundes trotz 16 stündiger Wehenthätigkeit die Geburt keine Fortschritte machte, indem der Kopf fast in derselben Stellung wenig beweg-

lich blieb auf dem Beckeneingang, da war die Wendung contraindiciert wegen des hochstehenden Contractionsringes. Die Umdrehung des Kindes in dem gedehnten unteren Uterinsegment hätte sofort eine Uterusruptur hervorgerufen und damit den Tod der Kreissenden sicherlich verursacht. Noch länger sich exspectativ zu verhalten, war nicht mehr am Platze in Erwägung, dass hochgradige Cervixdehnung, wenn kräftige Wehen vorhanden sind oder plötzlich auftreten, zur spontanen Zerreissung der Uteruswandung führen kann. Wenn auch diese Gefahr der spontanen Uterusruptur wegen der vorhandenen secundären Wehenschwäche unserer Kreissenden nicht in absehbarer Zeit drohte, so liess doch die eingetretene Erschöpfung derselben eine baldige Entbindung wünschenswert erscheinen. Abgesehen von der hohen Zange wäre nur noch die Perforation des lebenden Kindes oder der Kaiserschnitt in Betracht zu ziehen gewesen. Vor den Gefahren dieser Operationen wurde die Kreissende allein bewahrt durch den Hofmeierschen Handgriff, der ja gerade in den Fällen, in denen die Wendung wegen der Cervixdehnung nicht mehr möglich, die Beendigung der Geburt aber indiciert ist, seine Anwendung finden soll. Der Erfolg unseres Falles lehrt wiederum die Richtigkeit der Indicationen Hofmeiers. In diesem Falle hatte man auf die Hofmeiersche Methode die Zange folgen lassen, da man Grund hatte, die Mutter nicht noch einer weiteren erschöpfenden Wehenthätigkeit auszusetzen, und die Beendigung der Geburt für Mutter sowohl als für das Kind sich als dringend notwendig erwies.

II. Fall.

Frau L., 37 Jahr, VIII para, plattrhachitisches Becken:

Sp.J.	24	(26)
Cr.J.	24	(29)
Tr.	30	($31^1/_2$)
C. ext.	18	($20^1/_4$)
C. diag.	$10^1/_2$	($12^3/_4$)

hatte 7 spontane Frühgeburten bis zu 9 Monaten überstanden, von denen die am meisten vorgeschrittene Schwangerschaft ein lebensfähiges Kind geliefert hatte.

Letzte Regel hatte sie Mitte Jan. 89, sie befand sich also am Tage der Geburt (16. Sept. 89) wieder am Schlusse des 9. Monats der Gravidität. Die Untersuchung ergab: II. Schädellage. Nachdem die Frau 10 Stunden bis zu der völligen Erweiterung des Muttermundes und darauf folgendem Blasensprunge gekreisst hatte, blieb der Kopf noch 5 Stunden beweglich über dem Beckeneingang, während die Wehen, die im Anfang zahlreich und kräftig waren, abnahmen und völlig stillstanden. Mit Hofmeierschem Handgriff wurde nun in der Narkose der Kopf ins kleine Becken gedrückt, worauf ziemlich starke Presswehen eintraten, die die Geburt schnell zu Ende führten. Jedoch konnte eine Drehung der kleinen Fontanelle, die rechts hinten und in gleicher Höhe mit der links vorn befindlichen grossen stand, trotz Lagerung der Kreissenden auf die rechte Seite nicht erreicht werden. Der Schädel wurde in Vorderhauptslage spontan geboren. Der Knabe, lebensfähig, 48 cm lang, hatte bei vorhandener Configuration einen Kopfumfang von 32 cm, einen immerhin ziemlich grossen im Verhältnis zu dem ausgetragener ($34^1/_2$) und in Anbetracht, dass das Kind 9 Schwangerschaftsmonate alt war. Während des Wochenbettes der Mutter, das ganz reactionslos verlief, befand sich das Kind wohl, aller Wahrscheinlichkeit nach wird es am Leben bleiben. Der Schädel zeigte keine auffallenden Druckmarken.

Auch bei dieser Kreissenden konnte man annehmen, dass die Geburt spontan verlaufen werde, da sie bis dahin immer spontan geboren hatte und sich am Ende des 9. Schwangerschaftsmonats befand, und so die Wendung bei erweitertem Muttermunde unterlassen. Machen wir doch bei engem Becken die künstliche Frühgeburt von der 36. Woche ab, wo die Grösse des kindlichen Schädels für gewöhnlich noch kein Geburtshindernis bei den mittleren Graden der Beckenverengerung bildet. Man hatte also keine Veranlassung zur Annahme, dass der kindliche Kopf die enge Stelle nicht überwinden werde. Und trotzdem blieb derselbe nach völliger Erweiterung des Muttermundes 5 Stunden lang noch beweglich über dem Beckeneingang. Der Grund dieser Geburtsstörung lag in der allmählich schwächer werdenden Wehenthätigkeit und in dem dann eintretenden völligen

Stillstand der Wehen. Der Fall war für den Hofmeierschen Handgriff wie geschaffen, und es wurde von dem sonst üblichen Verfahren der Wendung zunächst abgesehen und in erster Linie das Hofmeiersche Verfahren versucht. Letzteres führte sofort zum Ziel. Es traten sogleich gute Presswehen auf, welche die Geburt bald spontan beendigten. Der günstige Einfluss des leicht ausgeführten Handgriffes beruhte hier also auf der Erregung kräftiger Wehen.

III. Fall.

In einem 3. Falle wurde das Verfahren erfolglos angewendet. Die Indication seiner Anwendung gab das völlige Cessieren der Wehen nach 16 stündiger Geburtsdauer.

Frau Gl., 36 Jahr, III para, plattrhachitisches Becken.

Sp.J.	25,5	(26)
Cr.J.	26,5	(29)
Tr.	28,2	(31,5)
C. ext.	16,5	($20^1/_4$)
C. diag.	9	($12^3/_4$)
also C. v	$7—7^1/_4$.	

I. Partus: Querlage. Anwendung von Kunsthilfe. Kind ausgetragen, tot.

II. Partus: Spontane Geburt nach 2 tägigem Kreissen. Kind ausgetragen, tot.

III. Partus: Letzte Regel Mitte Febr. 1889. Erste Wehen am 14. Nov. 1889. 8 h. p. m. Blasensprung 15. Nov. 1889. 3 h. 30′ a. m.

Rhachitischer Rosenkranz, graciler Körperbau, starker Hängebauch.

II. Schräglage. Wehen schwach.

Um $3^1/_2$ h. des 15. Nov. morgens ergab die innere Untersuchung: Muttermund für 2 Finger durchgängig, Blase gesprungen, in der Führungslinie eine Hand, neben dieser auf der linken Darmbeinschaufel der abgewichene Kopf. Durch Aufbinden des sehr starken Hängebauches und Lagerung der Kreissenden auf die rechte Seite, wurde versucht, den Kopf von selbst zum Einstellen auf den Beckeneingang zu bringen. Die Wehen waren fortdauernd schwach und setzten zeitweise ganz aus, bis sie überhaupt ganz aufhörten.

Mittags 12 Uhr des 15. Nov. war der Kopf nach rechts abgewichen, die früher vorliegende Hand war nicht zu fühlen. Es war Gefahr, dass sich eine Querlage ausbilden konnte. Es wurde nun unter Geraderichtung des Kindes der Versuch gemacht, den Kopf durch äusseren Druck ins kleine Becken hineinzudrücken, was, wie ich oben ausgeführt, nicht gelang. Vielmehr blieb der Kopf nach wie vor beweglich über dem Becken. Wehen fehlten seit einigen Stunden. Um jedoch weiteres Abweichen des Kopfes zu verhindern, wurde die Frau nun links gelagert. Erst Nachmittags 6 Uhr traten schmerzhafte Wehen wieder ein, die den Muttermund auf 5 Markstückgrösse erweiterten. Die Herztöne des Kindes blieben gut. Um 8 Uhr war der Muttermund völlig erweitert, während der Kopf in Vorderscheitelbeineinstellung noch immer beweglich über dem Becken blieb. Die ganze Nacht vom 15./16. Nov. blieb das Verhältnis ungeändert. Die Wehen waren gut und kräftig, aber erfolglos. Am Morgen des 16. Nov. wurde sie aus ihrer Wohnung in die Klinik gebracht, da ein übelriechender Ausfluss mit Meconium gemischt, abgegangen war. Hier kam mittags bei der Desinfection der Kopf zum Einschneiden, und sofort wurde sie von einem lebenden Knaben ohne Anwendung von Kunsthilfe nach dem Typus der I. Sch.l. entbunden. Er war 57 cm lang, 3000 g schwer, zeigte auf dem rechten Seitenwandbein einen $1^3/_4$ cm langen und 4 cm breiten, blaurot gefärbten Druckstreifen. Das Hinterhauptsbein war beiderseits unterschoben. Eine ganz geringe Kopfgeschwulst fand sich auf den hinteren Teil des linken Seitenwandbeins. Der Kopf war also mit Zeichen der stattgehabten Configuration versehen. Seine Masse sind demgemäss folgende:

grosser	K.U.	35	$(34^1/_2)$
kleiner	K.U.	31,5	(32)
	D.B.T.	7	(8)
	D.B.P.	9	($9^1/_4$)
	D.F.O.	$11^1/_2$	($11^3/_4$)
	D.M.O.	$12^1/_2$	($13^1/_2$)
	D.S.B.	$9^1/_2$	($9^1/_2$)

Die Wöchnerin bekam eine intrauterine 3 % Carbolauspülung, da das abgegangene Fruchtwasser und die Placenta sehr üblen Geruch verbreiteten. Sie machte

ein ganz normales Wochenbett durch. Auch der Knabe blieb bis zur Entlassung gesund.

Die Indication zum Hofmeierschen Handgriff wurde auch hier wie im vorigen Falle gegeben durch die völlige Wehenschwäche. Das Misslingen desselben möchte ich nur allein auf das Missverhältnis zwischen Kopf und Becken zurückführen, welches bei völlig fehlender Configuration nicht durch äusseren Druck überwunden werden konnte. Die spätere Anwendung des Verfahrens nach eingetretener Configuration des Schädels hätte sein Gelingen wahrscheinlich gemacht, wie die nachherige spontane Geburt zeigt. Dass das Misslingen nicht darauf beruhen kann, dass die Anwendung des äusseren Druckes bei noch nicht erweitertem Muttermund stattfand, zeigt der nächste Fall, wo bei fehlendem Missverhältnis und bei etwa 3 markstückgrossem Muttermund der Hofmeiersche Handgriff aufs beste gelang.

IV. Fall.

Frau B., 23 Jahre, IV para. Die Beckenmasse ergeben, namentlich was die C. diag. betrifft, ein die Norm überschreitendes weites Becken:

Sp.J.	23 (26)
Cr.J.	27 (29)
C. ext.	20 ($20^1/_4$)
C. diag.	14 ($12^3/_4$)

Die früheren Entbindungen verliefen normal. Letzte Regel Mitte Februar. Die Kreissende soll in den letzten Schwangerschaftsmonaten etwas geblutet haben. Am Vormittag des 25. Nov. 1889 bekam sie zuerst Wehen. Gegen Mittag sprang die Blase. Bis 11 Uhr abends machte die Geburt keine Fortschritte mehr, da die Wehen, die überhaupt mässig waren, allmählich abnahmen. Bis 2 Uhr Nachts war die Wehenthätigkeit völlig erloschen. Die Kreissende hatte während dieser Zeit etliche Ohnmachtsanfälle erlitten, angeblich mit Blutungen aus dem Munde. Die Frau sah infolge dessen anämisch aus, während Puls und Temperatur noch normal waren (80 bis 88 resp. 36,9—37,2). Die äussere Untersuchung ergab eine I. Schädellage. Die kindlichen Herztöne waren gut (140—160 Schläge). Bei der inneren Untersuchung

zeigte sich der Muttermund erst 3 markstückgross, ödematös geschwollen, rechts an zwei Stellen eingerissen; vorlag der Kopf noch beweglich und mit Eihäuten bedeckt, und zwar rechts und mehr nach vorn die grosse und links und mehr nach hinten die kleine Fontanelle; die Pfeilnaht verlief annähernd im queren Durchmesser. Trotzdem Kreissende umhergehen musste und heisse Douchen angewendet wurden, fehlten die Wehen bis Nachmittag 5 h. 30′ des 26. Nov. vollständig. Dieselben waren also schon fast 30 Stunden ausgeblieben. Da entschloss man sich, in tiefer Narkose den Kopf nach Hofmeier durch äusseren Druck zum Eintreten in das Becken zu zwingen, was wegen des weiten Beckeneinganges leicht gelang. Wahrscheinlich infolge dieses Handgriffes angeregt, traten plötzlich alle 5—8 Minuten mässig kräftige Wehen auf, sodass in 3 Stunden der Muttermund bis auf einen scharfen Saum verstrichen war. Es gelang dann denselben erst links und darauf rechts über den Kopf zurückzuschieben. Derselbe trat allmählich noch tiefer. Die Geburt erfolgte erst um 10 h., also $4^1/_2$ Stunde nach Anwendung des Hofmeierschen Handgriffes; dabei hatte sich die Zeit vom Einschneiden bis zum Durchschneiden des Kopfes durch Anwendung des Dammschutzes noch erheblich hingezogen. $^1/_2$ Stunde später musste die Placenta noch manuell gelöst werden. Gegen die eingetretene Atonie des Uterus wurde Secale gereicht, worauf derselbe sich gut contrahierte. Das Kind, welches lebend zur Welt kam, war 47 cm lang, zeigte einen im Verhältnis ziemlich grossen Kopf (grosser Kopfumfang 36 gegen $34^1/_2$ normaler Kinder). Die Mutter erholte sich schnell; Wochenbett normal. Kind blieb gesund. Auf seinem Kopf zeigten sich wenig bemerkenswerte Merkmale, die auf einen gewaltsamen Druck hätten schliessen lassen.

In diesem 4. Falle haben wir nicht mehr eine Kreissende mit engem Becken vor uns, wie in den drei vorangegangenen Fällen; die Beckenverhältnisse sind hier ziemlich normal. Das Geburtshindernis aber lag, ebenso wie im 2. und 3. Fall an der Wehenthätigkeit, die auch hier eine so mangelhafte war, dass sie allmählich erlosch und fast 30 Stunden ausblieb trotz der angewandten Mittel. Hinzu kam hier noch, dass das körper-

liche Befinden der Mutter, die einen völlig erschöpften Eindruck machte, eine baldige Beendigung der Geburt wünschenswert machte. Von einer combinierten Wendung bei dreimarkstückgrossem Muttermund wurde zunächst abgesehen, da diese eine ungünstige Prognose für das Kind bietet, welches bei der Unmöglichkeit der sofort sich anschliessenden Extraction meist vor der Geburt schon abstirbt. Vielmehr wurde das Hofmeiersche Verfahren angewandt. Die Wehenschwäche und ferner der Umstand, dass der Kopf beweglich blieb trotz anfangs kräftig einsetzender Wehen über dem Beckeneingang, waren so recht Indicationen zur Anwendung des Hofmeierschen Handgriffes, zumal da er als eine für erschöpfte Kreissende äusserst schonende Entbindungsmethode anzusehen ist. Trotz des noch nicht erweiterten Muttermundes gelang seine Ausführung glänzend. Sofort traten gute Wehen ein. In 3 Stunden war der Muttermund erweitert, in $4^1/_2$ Stunden das Kind geboren. Also auch in diesem Fall hat der Hofmeiersche Handgriff wehenerregend gewirkt.

V. Fall.

Frau J., 30 Jahre alt, IV para, hatte zwei normale Geburten überstanden; nach ihren Angaben soll die 3. Geburt mühsam, doch ohne Anwendung von Kunsthilfe von statten gegangen sein, da das Kind angeblich zu grossen Kopf gehabt hatte. Die Beckenmasse lassen zunächst nicht auf eine besondere Beckenverengerung schliessen (normales Becken).

Sp.J.	28	(26)
Cr.J.	$30^1/_2$	(29)
Tr.	31	$(31^1/_2)$
C. ext.	20	$(20^1/_4)$

IV. Partus 6. Nov. 1889. Kopf blieb beweglich über dem Becken. II. Schädellage. Wehen gut, doch erfolglos. Nach 18stündiger Wehenthätigkeit war bei der Ankunft des Practicanten der Kopf noch beweglich über dem Becken. Der hinzugerufene Arzt liess noch mehrere Stunden den beweglichen Kopf auf dem Beckeneingang verweilen, um abzuwarten, ob er doch noch nach eingetretener Configuration sich auf demselben fixierte. Da dies nicht geschah, wurde in der Narkose der Kopf

nach Hofmeiers Verfahren tief ins Becken hineingedrückt, mit gutem Resultate. Denn schon eine Stunde später wurde ein ziemlich grosser Knabe spontan entwickelt. Die Weite des Muttermundes vor der Anwendung des Handgriffes findet sich zwar im Geburtsjournal nicht angegeben; doch muss man annehmen, dass derselbe nahezu erweitert war, da die Geburt nach der Expression schon in einer Stunde beendigt war. Das Kind war 52 cm lang, sein Kopf mass im grossen Umfang 38 ($34^1/_2$) cm. Auf dem linken Scheitelbein zeigte sich eine ziemlich grosse Kopfgeschwulst, auf dem rechten eine starke Druckmarke. Die Nabelschnur, die sich dem Kinde um den Hals geschlungen hatte, war sofort gelöst worden. Wochenbett normal. Kind lebt und ist gesund, Kopfgeschwulst und Druckmarke verschwanden schnell.

In diesem 5. Fall endlich geschah die Anwendung des Hofmeierschen Handgriffes offenbar nur wegen Stillstand der Geburt trotz 18stündiger kräftiger Wehen. Der Kopf blieb auch da noch beweglich. Das daraufhin anzunehmende Missverhältnis zwischen Kopf und Becken, welches mehr auf einer besonderen Grösse des ersteren zu beruhen schien, als auf einer Verengerung des letzteren, wurde durch den leicht und ohne Gefahr für die Kreissende ausgeführten Handgriff ausgeglichen und so das Kind 1 Stunde später spontan geboren.

Im Anschluss an diese Fälle will ich noch einmal eine ganz kurze, gedrängte Übersicht über dieselben geben.

I. Fall, III para. c. v. 7,5.

Becken: allg. verengt rhachitisch.
Indication: Hochstand d. C. R., secundäre Wehenschwäche.
Muttermund: erweitert.
Handgriff: gelingt, darauf Zange.
Kind: lebt, Kopf configuriert.
Wochenbett: normal.

II. Fall, VIII para. c. v. 8,5.

Becken: platt rhachit.
Indication: secund. Wehenschwäche, Stillstand der Geburt.
Handgriff: gelingt, bald darauf spontane Geburt.

Muttermund: erweitert.
Kind: lebt, Configuration vorhanden.
Wochenbett: normal.

III. Fall, IIIpara. c. v. 7,0.

Becken: platt, rhachit.
Indication: Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode.
Muttermund: nicht erweitert.
Handgriff: misslingt, nach circa 24 St. spontane Geburt.
Kind: lebt, Kopf configuriert.
Wochenbett: normal.

IV. Fall, IVpara. c. v. 12,0.

Becken: normal.
Indication: Erschöpfung d. Kreissenden bei Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode.
Muttermund: nicht erweitert.
Handgriff: gelingt, nach $4^1/_2$ St. spontane Geburt.
Kind: lebt, gr. K. U. = 36.
Wochenbett: normal.

V. Fall, IVpara. c. v. =?

Becken: normal.
Indication: Stillstand d. Geburt trotz kräftiger Wehen.
Muttermund: erweitert.
Handgriff: gelingt, in 1 Stunde spontane Geburt.
Kind: lebt, gr. K. U. = 38.
Wochenbett: normal.

Wie ersichtlich hat der Handgriff seine Anwendung gefunden in 4 Fällen mit Erfolg, in einem dagegen misslang er, und zwar wurde er ausgeführt einmal bei einem allgemein rhachitischen Becken, ferner bei 2 plattrhachitischen und abweichend von den Indicationen Hofmeiers bei zwei normalen Becken. Die engen Becken waren solche mittleren Grades der Verengerung (C. v. 7,5; 8,5; 7,0). Von den normalen liess das eine auf keine Verengerung des Beckeneinganges schliessen, das andere überstieg in dem Masse der Conj. vera (12) sogar die Norm.

Es ergeben sich nun aus den obigen 5 Fällen folgende Vorbedingungen für das Gelingen des Hofmeier-

schen Verfahrens. Zunächst ist der Zeitpunkt zu berücksichtigen, wann d. h. zu welcher Periode der Geburt dasselbe angewandt werden soll, um Erfolg zu versprechen. Bei der Erörterung dieser Frage müssen wir die Fälle mit räumlichem Missverhältnis zwischen Kopf und Becken trennen von denjenigen, in welchen ein solches völlig fehlt. Unter obigen Fällen befinden sich zwei letzter Art. In einem von diesen war das Hofmeiersche Verfahren mit Erfolg gekrönt bei nicht erweitertem Muttermunde und bei beweglich über dem Becken befindlichen Kopfe. Bei fehlendem Missverhältnis vermag man also auf einen Erfolg zu hoffen, wenn der Muttermund auch noch nicht völlig erweitert oder der Kopf noch nicht fixiert ist, also schon vor der Eröffnungsperiode. Dass das Verfahren nur nach dem Blasensprung in Frage kommen kann, ist wohl einfach als selbstverständlich anzusehen. Bringt es doch das Hauptbeförderungsmittel der Eröffnungsperiode, „die Blase", in Gefahr, während andererseits bei der Beweglichkeit des Kindes in stehender Fruchtblase auf einen bleibenden Erfolg des Handgriffs nicht zu rechnen ist. Springt die Blase frühzeitig, zu einer Zeit, wo sie noch nicht viel zur Eröffnung des Cervix beigetragen hat, ist also der Cervix noch lang und eng, so wird es keinem Geburtshelfer einfallen, den Handgriff zu versuchen. Es ist also eine weitere wichtige Vorbedingung für das Gelingen des Verfahrens, dass der Cervix völlig oder wenigstens nahezu erweitert „entfaltet" ist nach dem Blasensprunge.

Ist die Blase frühzeitig gesprungen, so ist es erforderlich, dass der Kopf den tiefstliegenden Teil des Eies bildet, indem er dann die zur Eröffnung des Cervix und des äusseren Muttermundes beitragende Fruchtblase ersetzt, dass er also eine bestimmte, wenn auch noch bewegliche Stellung zum Beckeneingang eingenommen hat. Es ergiebt sich also in Betreff des Zeitabschnittes der Geburt für die Anwendung des Handgriffes, dass bei fehlendem Missverhältnis derselbe schon in der Eröffnungsperiode (also vor der völligen Erweiterung des Muttermundes), jedoch nach dem Blasensprung und nahezu entfaltetem Cervix, wenn der Kopf noch beweglich steht über dem Becken, geübt werden kann.

Bei vorhandenem Missverhältnis zwischen Kopf und

Becken stellen sich die Vorbedingungen, unter denen eine Anwendung der Hofmeierschen Methode mit Erfolg begleitet sein dürfte, wesentlich anders. Bei engen Becken mittleren Grades, in deren Bereich der Hofmeiersche Handgriff allein in Frage kommt an Stelle anderer Entbindungsmethoden, wie später auseinandergesetzt werden wird, muss die Vorbedingung erfüllt sein, dass der Kopf vollständig configuriert resp. die Configuration durch die erste Wehenthätigkeit wenigstens eingeleitet ist. Unsere Fälle mit verengtem Beckeneingang und vorhandenem Missverhältnis lieferten zweimal ein positives, einmal ein negatives Resultat. Nachdem in Fall I und II eine kräftige, stundenlange Wehenthätigkeit in der Eröffnungsperiode die Configuration des kindlichen Kopfes geleistet hatte, war das Verfahren von Erfolg begleitet. Im III. missglückten Fall war der völlig beweglich über dem Becken stehende Kopf auf die rechte Darmbeinschaufel abgewichen; er war also auf den Beckeneingang weder fixiert, noch hatte er eine bestimmte Stellung zum Beckeneingang eingenommen. Denn vor der Anwendung des Handgriffes musste der Kindskörper gerade gerichtet werden, um dem Kopfe eine naturgemässe Einstellung zu geben. Die bei vorhandenem Missverhältnis zwischen Kopf und Becken notwendige hier noch nicht eingetretene Configuration ist für den Misserfolg verantwortlich zu machen. Nun aber geschieht die Umbildung des kindlichen Schädels durch die „Stellwehen"; diese sind beim engen Becken zur Ueberwindung des abnorm gesteigerten Widerstandes in der Conjugata unbedingt notwendig, um das räumliche Missverhältnis auszugleichen, indem sie den Kopf durch Verkleinerung seiner Durchmesser namentlich der queren, die enge Stelle zu passieren zwingen. Die Stellwehen treten auf gegen das Ende der Eröffnungsperiode, meist nach der völligen Erweiterung des Muttermundes. Wir müssen also bei bestehendem Missverhältnis voraussetzen, dass der Muttermund nahezu oder völlig erweitert ist, wenn der Handgriff angewendet wird und auf Erfolg rechnen will, was wir bei fehlendem Missverhältnis, wie es meist bei normalem Becken der Fall zu sein pflegt, nicht als unbedingt notwendig fanden; müssen es ferner als eine absolut notwendige Vorbedingung für das Gelingen des

Handgriffes betrachten, dass die Configuration des kindlichen Kopfes durch die Stellwehen wenigstens eingeleitet ist. Hofmeier selbst hält dieselbe für eine wünschenswerte, Muret dagegen gleichfalls für eine absolut notwendige Voraussetzung, wenn das Missverhältnis irgendwie bedeutend ist. Der notwendige Grad der Configuration ist verschieden, je nach der Grösse des Missverhältnisses zwischen Kopf und Becken. Er hängt also einerseits von dem Masse der Beckenverengerung, andererseits auch von der Beschaffenheit des kindlichen Schädels ab; d. h. je enger das Becken, je grösser der Kopf, um so mehr muss er configuriert sein. Wie weit der Grad der Configuration gediehen, resp. wie gross die Schwierigkeiten sind, die sich dem Eintritt des Kopfes in den verengten Beckeneingang entgegenstellen, müssen wir in jedem Falle einzeln untersuchen. Dies gelingt durch die Bestimmung der grössten Peripherie des Kopfes in ihrer Stellung zum Beckeneingang und durch Feststellung, mit welchem Abschnitt der Kopf in das kleine Becken hineinragt. Steht die grösste Peripherie nahe dem Eingang, so ist die Schwierigkeit gering und der Eintritt steht nahe bevor. Steht dieselbe hoch über demselben, so ist von der Vorbereitung wenig oder gar nichts gethan. Kurz, wir müssen für die Anwendung des Handgriffes dieselbe Vorbedingung wie bei der hohen Zange verlangen, d. h. der Kopf muss mit gewissem Segment kurz über dem Beckeneingang stehen, wenn derselbe gelingen soll.

Um nun die Vorteile zu erwähnen, die der Hofmeiersche Handgriff vor der hohen Zange bietet, so liegen dieselben darin, dass die Kraft, welche wir auf den Kopf ausüben, genau im Sinne des bestehenden Missverhältnisses wirkt, indem wir die naturgemäss begonnene Configuration nicht stören, sondern im Sinne der engen Conjugata sogar fördern, dabei aber die Ausbreitung des Kopfes nach anderen Richtungen nicht verhindern, sodass dem Schädel seine volle Accomodationsfreiheit an die Beckenverhältnisse gelassen wird. Dagegen gereicht der hohen Zange zum Vorwurf, dass sie gerade den Schädel im entgegengesetzten Sinne der begonnenen Configuration beeinflusst. Sie comprimiert den Kopf entsprechend dem queren grössten Durchmesser des

Beckens; deshalb muss sich der kindliche Schädel entsprechend der Conj. vera, dem engsten Durchmesser derselben ausdehnen. Es werden also bei ihr die Schwierigkeiten bei bestehendem Missverhältnis den Kopf durch die verengte Conjugata zu bringen, noch gesteigert werden. Ein fernerer Vorteil der Hofmeierschen Methode besteht darin, dass wir den Druck senkrecht zum Beckeneingang ausüben als Ersatz der fehlenden physiologischen Geburtskräfte, die ja in derselben Richtung auf das Kind einwirken, während die Zangenrichtung meist nicht der Axe des Beckencanals entspricht.

Ich komme jetzt zu der Frage, welche Indicationen sich nun im allgemeinen für die Hofmeiersche Methode der Expression in der Therapie der Geburten ergeben. In der Beantwortung dieser Frage werde ich zunächst die Anwendung derselben bei engen (platten) Becken in Erwägung ziehen, wann das Verfahren bei Multiparen und dann bei Primiparen in Geltung kommen kann, und darauf auf die Indicationen zu demselben bei normalem Becken Mehr- wie Erstgebärender übergehen.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass die Geburten bei engem Becken weit länger als bei normalem dauern. An dieser Verzögerung ist nicht zum geringsten Teile schuld das bestehende räumliche Missverhältnis zwischen Kopf und Becken. Zur Ausgleichung desselben aber kommt die Beschaffenheit der Wehenthätigkeit in Betracht. Setzen die Wehen anfangs kräftig ein, und bleibt trotzdem der Kopf über dem Becken stehen, so findet ein schnelles Austreten des Kindes aus dem contractionsfähigen Hohlmuskel statt, sodass der Durchtrittsschlauch, namentlich das untere Uterinsegment und der Cervix über die Massen gedehnt wird; der Hochstand des Contractionsringes, in der Gegend des Nabels dem Auge deutlich sichtbar, indiciert dann die schleunige Beendigung der Geburt durch Kunsthilfe. Ein exspectatives Verhalten macht eine spontane Uterusruptur unvermeidlich. Die Wendung ist contraindiciert, indem die Umdrehung des Kindes in den gedehnten dünnwandigen Durchtrittsschlauch ein Zerreissen mit sich bringen würde. Auch die hohe Zange, an den über dem verengten Beckeneingang stehenden Kopf angelegt, bietet so viele Gefahren für die Mutter und Kind, dass es selbst einem geschickten

und geübten Geburtshelfer meist nicht gelingt, dieselben zu vermeiden. Die Perforation des lebenden Kindes, die nur in jenem Fall übrig zu bleiben scheint, lässt sich umgehen allein durch Hofmeiers Methode der Expression. Dieselbe ist also indiciert bei Cervixdehnung, wie sie Hofmeier selbst als eine seiner Indicationen aufgestellt hat.

Von dieser Dehnung und Ausziehung des Hohlmuskelschlauches ist wohl zu unterscheiden der schwierige Fall von Tetanus uteri, in welchem eine andauernd starre Contraction des Hohlmuskels, auch bevor er sich weit nach oben zurückgezogen hat, die Vorwärtsbewegung des Kindes, das vom Uterus krampfhaft umschlossen wird, sistiert, ein Zustand wie er sich einstellt durch mechanische Reize bei Wendungsversuchen und durch Darreichung grösserer Dosen Secale. Durch Narcotica (besonders Chloroform) kann die tonische Contraction soweit gemässigt werden, dass man zur Kunsthilfe schreiten kann, wenn die Beendigung der Geburt notwendig werden sollte. Und bei der Entscheidung, welcher Kunsthilfe man sich bedienen soll, ist der Stand des C.R. oder die Beweglichkeit des Kopfes massgebend.

Bei Mehrgebärenden mit plattem Becken machen wir im allgemeinen die prophylaktische Wendung. Hofmeierscher Handgriff kommt erst in Frage, wenn der Zeitpunkt für dieselbe verpasst ist, indem der Kopf schon auf den Beckeneingang fixiert ist und sich nicht mehr zurückdrängen lässt, sei es, dass die Wendung in der Annahme einer spontanen Entwickelung der Geburt unterlassen wurde, sei es, dass der Arzt nicht frühzeitig genug gerufen wurde. Der Stillstand der Geburt bei Mehrgebärenden mit plattem Becken hat häufig seine Ursache in secundärer Wehenschwäche. Ungewöhnliche Anstrengungen des Uterus bei früheren Geburten, besonders wenn dieselben schnell aufeinander folgen, können auf die Entwickelung der Muskelsubstanz im höchsten Grade ungünstig wirken. Man findet deswegen nicht selten bei ihnen schon in der Schwangerschaft den Uterus als einen schlaffen Sack, der vorzugsweise zu Querlagen disponiert; und in der Geburt ist ein solcher Uterus einer jeden kräftigen Anstrengung, die beim engen Becken so nötig ist, unfähig. Diese daraus resultierende Wehenschwäche

ist eine der wichtigen Ursachen, dass beim engen Becken die Gefahr für Mutter und Kind mit der zunehmenden Anzahl der Geburten wächst und bei späteren Geburten die Anwendung von Kunsthilfe so häufig erforderlich macht; die Geburt ist für die Naturkräfte unvollendbar. Ein abwartendes Verhalten führt also hier nicht zum Ziel, und man setzt Mutter wie Kind unnötig den Gefahren einer protrahierten Geburt aus. Abgesehen von der völligen Erschöpfung der Mutter und Aufreibung ihrer Kräfte, welche langdauernde Geburten mit sich führen, giebt es comatöse Zustände von Bewusstseinstrübung bis zur völligen Bewusstlosigkeit, wie sie einige Male an der Strassburger Klinik zur Beobachtung kamen als Folgen hingezogener Geburtsdauer[14]). Auch für das Kind kann das exspectative Verhalten Gefahren mit sich bringen, die nicht gering anzuschlagen sind; meist zeigt das Sinken der Herztöne und Abgang von Meconium an, dass die Frucht im Absterben begriffen ist. In diesen Fällen secundärer Wehenschwäche oder gar eintretenden Stillstandes der Wehenthätigkeit ist zur Überwindung des Widerstandes der Hofmeiersche Handgriff wie geschaffen. Doch liegt bei bestehendem Missverhältnis, das gewöhnlich bei älteren Mehrgebärenden mit engem Becken anzunehmen ist, der Zeitpunkt für die Anwendung mit Aussicht auf Erfolg gegen das Ende der Eröffnungsperiode, wenn also schon Stellwehen vorher den Kopf auf den Beckeneingang fixiert und teilweise configuriert haben. Wie sich aus unseren Fällen ergiebt, stellen sich nach Anwendung des Handgriffes die vorher schwachen oder fehlenden Wehen in erneuter Kraft wieder ein, dadurch dass der Kopf nun einen andauernden Druck auf das untere Uterinsegment ausübt, durch die Expression demselben genähert und anliegend. Und so kann denn nach Erregung neuer Wehen die Geburt spontan zu Ende gehen. — Ist der Muttermund jedoch wegen der Wehenschwäche noch nicht erweitert, so könnte man an eine Wendung mit combinierten Handgriffen denken. Aber diese bietet, wenn die Extraction nicht gleich angeschlossen werden kann, eine ungünstige Prognose für das Leben des Kindes. Hingegen ist es wieder für die Mutter gefahrvoll, bei noch engem Muttermunde im Anschluss an die combinierte Wendung

die Extraction vornehmen zu wollen. Ist nun bei vollständigem Wehenmangel auf eine Erweiterung des Muttermundes in absehbarer Zeit nicht zu rechnen und liegt von Seiten der Mutter oder des Kindes Indication zur schnellen Entbindung vor, so sollte man den Hofmeierschen Handgriff wenigstens versuchen. Gelingt er nicht, so bleibt ja immer noch die combinierte Wendung; freilich die Extraction kann erst bei nahezu erweitertem Muttermunde folgen, in den meisten Fällen mit letalem Ausgange für das Kind. Den Muttermund zu incidieren und die Wendung mit der Extraction auszuführen, wie es Dührssen[12]) empfiehlt, ist nicht weniger gefahrvoll wegen der damit verbundenen Blutungen und leicht eintretenden Infection der Wundstellen. — Kommt dagegen bei Mehrgebärenden die Wehenschwäche nach der völligen Erweiterung des Muttermundes, waren also die Wehen anfangs kräftig und bleibt trotzdem über dem Beckeneingang der Kopf beweglich, so tritt nicht selten der schon erwähnte Fall der Cervixdehnung ein, welcher wieder die Wendung zu einer ungeeigneten Operation macht und allein die Hofmeiersche Methode zulässt. Doch meistens ist die Lage derartig, dass bei erweitertem Muttermunde und gleichzeitiger Wehenschwäche es noch nicht zur Cervixdehnung gekommen ist; wäre in diesem Falle die Beendigung der Geburt etwa wegen Fiebers oder Tympania uteri oder Erschöpfung der Mutter oder Allgemeinerkrankung (Tuberculose etc.) oder auffälliger Symptome von Seiten des Kindes wünschenswert, so ist hier immer die Wendung in erster Linie in Betracht zu ziehen, und nur wenn der Kopf nicht mehr beweglich oder schwer zurückgedrängt werden kann, eine Wendung also nicht mehr möglich ist, vor der hohen Zange oder Perforation des lebenden Kindes dem Hofmeierschen Handgriff der Vorzug zu geben.

Ferner wird man nicht davon abgehen können, die prophylaktische Wendung vor dem Hofmeierschen Handgriff bei Mehrgebärenden hoch zu schätzen. Denn es ist eine bekannte Thatsache, dass mit der zunehmenden Zahl der Geburten und steigendem Alter der Multiparen die Grösse und Härte des kindlichen Schädels zunehmen; es werden deshalb die Geburten einer und derselben Mehrgebärenden immer schwieriger, und so glaube ich

denn, dass in solchen Fällen hochgradigen Missverhältnisses der Hofmeiersche Handgriff sehr wenig helfen wird, dagegen man sich vielmehr von der prophylaktischen Wendung zu versprechen hat, da der nachfolgende Kopf viel leichter bei der Extraction den verengten Beckeneingang passieren wird als der vorangehende. Auch kann man ja, wenn die Grösse des Schädels Schwierigkeiten darbietet bei der Extraction, den äusseren Druck mit derselben combinieren, eine schon alte Methode, die E. Martin[15]) neuerdings wieder empfohlen hat. Die Perforation ist erst in letzter Instanz vorzunehmen, wenn also Zug und Druck bei der Wendung und angeschlossenen Extraction den Kopf durch die enge Stelle nicht zu bringen vermögen. Doch hat man die prophylaktische Wendung in der Annahme einer spontan sich abwickelnden Geburt versäumt, sodass der Kopf schon zu fest oder weniger beweglich im Beckeneingang steht, was der Fall sein wird, wenn die Configuration eingeleitet ist, so ist der Hofmeiersche Handgriff vor der hohen Zange oder Perforation des lebenden Kindes am Platze. — Der Wendung bleiben ferner die Fälle vorbehalten, bei denen die Nabelschnur oder Extremitäten vorgefallen sind und nicht reponiert werden können oder der Kopf eine dauernd ungünstige Kopfeinstellung erfahren hat oder Placenta praevia vorliegt.

Bei Erstgebärenden mit engem Becken verhalten sich entsprechend den veränderten Momenten, die bei der Geburt mitspielen, auch die Indicationen zum Hofmeierschen Handgriff etwas anders. Bei ihnen pflegt meist eine kräftige Action der Uterusmuskulatur vorzuherrschen, die Bauchpresse kräftig mitzuarbeiten. Dazu kommt, dass die Kindsköpfe bei Iparis noch klein und leichter configurierbar sind. Es ist daher bei Primiparen eine spontane Geburt oder wenigstens teilweises Überwinden der Beckenenge wahrscheinlicher. In der Annahme einer spontanen Entwickelung der Geburt bei Primiparen, und zwar besonders mit einer Beckenverengerung mittleren und geringeren Grades, ist daher ein exspectatives Verhalten geboten. Die Wendung ist nur auf die notwendigsten Indicationen beschränkt, bei Complicationen wie Nabelschnurvorfall, irreponiblem Vor-

fall von Extremitäten, permanent ungünstiger Einstellung des Kopfes und endlich Placenta praevia, dieselben Indicationen zur Wendung wie bei Mehrgebärenden. Das Hofmeiersche Verfahren ist bei Erstgebärenden nur indiciert in den Fällen bestehenden Missverhältnisses nach der Eröffnungsperiode oder gegen das Ende derselben, zu einer Zeit, wo die Stellwehen den Kopf fixiert und teilweise die Configuration besorgt haben, da nur in diesem Falle Aussicht auf Erfolg vorhanden sein wird. Auch bei Erstgebärenden kann einmal der Fall von Cervixdehnung mit Hochstand des Contractionsringes eintreten, wenn trotz aller Anstrengungen der Wehenthätigkeit der Kopf über der engen Stelle stehen bleibt und der kräftig functionierende Hohlmuskel sich immermehr über dem Kinde zurückzieht, wie es vorkommt bei bestehendem Missverhältnis und exspectativem Verhalten. Die Wendung ist dann contraindiciert, da es nicht rathsam ist, die Lage des Kindes in dem gedehnten Cervix zu ändern. Es eignet sich daher die Hofmeiersche Expression, weil meist durch die kräftige Wehenthätigkeit der Kopf auf den Beckeneingang fixiert ist. Wir können die Grösse der noch zu leistenden Arbeit an dem Stand der grössten Peripherie des Kopfes über dem Beckeneingang bemessen und danach den Erfolg des Hofmeierschen Verfahrens gegebenen Falles voraussehen. Doch wird es wenig Aussicht auf Erfolg haben, wenn der Kopf noch beweglich über dem Becken mit dem grössten Teile steht, also von einer Configuration noch gar nicht die Rede ist. In Betracht zu ziehen ist ferner bei der Auswahl einer vorzunehmenden Entbindungsmethode bei Erstgebärenden die einmal gelegentlich vorhandene schlechte Beschaffenheit der Wehenthätigkeit. Schreitet die Geburt nicht fort, weil Wehenschwäche vorhanden ist, hervorgerufen durch Zustände allgemeiner körperlicher Schwäche oder im Gefolge erschöpfender Krankheiten, z. B. Fiebers, oder beruhend auf anomaler Entwicklung der Uterusmuskulatur, so soll man mit dem Hofmeier nicht lange warten, wenn der Zeitpunkt für die Wendung in der Erwartung einer normalen Entwicklung der Geburt, die man zunächst bei Primiparen anzunehmen berechtigt ist, versäumt worden ist. Und derselbe wird wieder gegen Beginn der Austreibungs-

periode Erfolg aufweisen, wenn die Stellwehen die Configuration des Kopfes vorher wenigstens eingeleitet haben; bei Iparis wird er noch sicherer gelingen als bei Multiparen, da bei ihnen die Kindsköpfe relativ klein zu sein pflegen. Es ist also der Handgriff bei Erstgebärenden indiciert bei bestehendem Missverhältnis und infolge dessen eingetretener Cervixdehnung, zweitens bei Wehenschwäche, vorausgesetzt dass allgemeine Symptome von Seiten der Mutter eine Beendigung der Geburt als notwendig anzeigen und die Wendung nicht mehr möglich ist, indem der Kopf schon zu fest im Beckeneingang steht. Dabei gelten auch hier vollkommen die Vorbedingungen, deren Erfüllung bei bestehendem Missverhältnis zwischen Kopf und Becken zum Gelingen des Handgriffes unbedingte Notwendigkeit ist.

Ich komme jetzt zu der Frage, wann der Handgriff Hofmeiers bei normalem Becken, also fehlendem Missverhältnis seine Anwendung erfahren soll. Auch hier sind die Indicationen, die bei dem engen Becken massgebend waren, fast dieselben. Nur der Zeitpunkt für die Anwendung ist geändert. Bleibt nämlich der Kopf beweglich über dem Becken oder tritt er nur mit einem kleinen Segment in den Beckeneingang ein, und steht die Geburt dann still, so liegt bei normalen Beckenverhältnissen die Ursache entweder in der Grösse und Unnachgiebigkeit des kindlichen Schädels oder in der schlechten Beschaffenheit der Wehen oder gleichzeitig in beiden Umständen.

In unseren Fällen (IV und V) handelte es sich beide Male um grosse Köpfe, und zwar in dem ersteren verbunden mit Wehenschwäche und -stillstand, in dem letzteren verbunden mit normalen Wehen. Die Grösse des kindlichen Kopfes kommt bei normalem Becken in Betracht, namentlich bei älteren Mehrgebärenden; in ihm liegt ein wichtiges Geburtshindernis. Sind die Wehen kräftig, so pflegen sie meist das Hindernis zu überwinden und die Geburt spontan zu Ende zu führen. Geschieht dies nach langer kräftiger Wehenthätigkeit nicht wegen allzu grossen Kopfes, so mache man, um die Mutter oder das Kind nicht Gefahren einer protrahierten Geburt auszusetzen, frühzeitig die Wendung, so lange der Kopf noch beweglich bleibt. Übt man in diesem Falle trotz kräftiger Wehen einmal die Hofmeiersche Methode, so

ist dies als eine laxe Indication für dieselbe anzusehen (cf. Fall V). Aber bei älteren Mehrgebärenden finden sich, wie schon auseinandergesetzt, häufig schwache Wehen und schwache Action der Bauchmuskeln (Hängebauch); dieselben sind öfters nicht im stande, einen grossen und unnachgiebigen Kopf in seinen Dimensionen so zu beschränken, dass er ohne Störung den Beckeneingang passiert. Wird nun im Interesse der Mutter infolge von Allgemeinerscheinungen die Beendigung der Geburt nach vollständigem Stillstand derselben notwendig, so mache man nur dann die Wendung, wenn der Kopf sich noch zurückdrängen lässt. Ist der Kopf dagegen weniger beweglich oder ist der Muttermund noch eng, so dass die Wendung nicht mehr möglich ist resp. eine schlechte Prognose für das Kind bietet, wenn die Extraction nicht sogleich folgen kann, so ist damit Indication zum Hofmeierschen Handgriff gegeben. Dieser ist bei normalem Becken insofern vorzuziehen der hohen Zange, da letztere erst bei genügend weitem Muttermund Anwendung finden kann, abgesehen davon, dass sie grössere Gefahren bietet. Der Hofmeiersche Handgriff dagegen kann bei fehlendem Missverhältnis seine Anwendung schon finden in der Eröffnungsperiode, vorausgesetzt dass der Blasensprung vorhergegangen und der Cervix nahezu oder völlig entfaltet ist, also bei noch engem Muttermunde und frei über dem Beckeneingang beweglichem Kopfe zum Unterschied von seiner Anwendung bei bestehendem Missverhältnis. — Selten sind wohl bei normalem Becken die Fälle von Cervixdehnung. Doch lässt sich ein solcher theoretisch vorstellen, indem die Geburt gehindert wird durch die Grösse des Kindskopfes, der trotz kräftiger Wehen nicht durch den Beckeneingang vorrückt, so dass der kräftig functionierende Hohlmuskel sich immer mehr über dem Kinde nach oben zurückzieht. Die Beendigung der Geburt kann allein geschehen durch die Methode Hofmeier.

Bei Erstgebärenden mit normalem Becken, bei denen der Kopf im kleinen Becken steht, kommt der Hofmeiersche Handgriff nicht in Frage. Ganz selten bilden grosse Köpfe ein Geburtshindernis, so dass sie über dem Becken beweglich bleiben, und ebenso selten wird sich einmal Gelegenheit bieten die Hofmeiersche Methode anzuwenden.

Doch meine Arbeit wäre unvollständig, wenn ich nicht auch die Umstände anführte, von denen das Gelingen der Hofmeierschen Methode abhängt. Der Erfolg des Verfahrens ist abhängig von der Grösse des Missverhältnisses, in welchem der gerade Durchmesser des Beckeneinganges zu den Dimensionen des kindlichen Schädels steht. Ganz enge Becken mit einer Verengerung der Conj. vera von unter 5,5 cm, wie sie Litzmann[16]) als im 4. Grade verengte aufgestellt hat, bei denen absolute Indication zum Kaiserschnitt gegeben ist, und Becken 3. Grades der Verengerung (unter 7,0 C. v.), bei denen die Wahl liegt zwischen Kaiserschnitt oder Perforation (relative Indication des Kaiserschnittes) lassen auch eine Anwendung des Hofmeierschen Handgriffes nicht zu, es müsste denn sein, dass der Kopf des Kindes, wie es bei Iparis der Fall zu sein pflegt, sehr klein und äusserst gefügig, oder das Kind selbst noch nicht ausgetragen ist. Mit der zunehmenden Anzahl der Geburten aber, in denen der Kopf immer grösser zu werden pflegt, kann auch bei diesen ganz engen Becken von ihm keine Rede mehr sein.

Wohl aber ist er am Platze und mit Erfolg begleitet bei Verengerungen geringerer Grade über 7,0 C. v. Bei Erstgebärenden muss er ohne Schwierigkeit gelingen. Bei Mehrgebärenden ist der Erfolg erst in den aller extremsten Fällen des Missverhältnisses zweifelhaft. Die Schuld des Misslingens liegt in diesen Fällen mehr in der Härte des Kopfes und Unnachgiebigkeit desselben. Unsere Fälle von Beckenverengerung mittleren Grades, in denen wir es mit Becken von 7,0 C. v. und darüber zu thun hatten, beweisen, dass auch ziemlich grosse Köpfe dem Hofmeierschen Handgriffe sich fügen, z. B. im Fall I bei C. v. von 7,5 cm ein Kopf dessen D. bip. 8,75 und grosser Kopfumfang trotz Configuration noch 33 cm betrug. Dabei befand sich das Kind erst am Ende des 9. Monates, war also noch nicht völlig ausgetragen. Wie schon erwähnt, hebt Hofmeier als eine sehr wünschenswerte Vorbedingung für das Gelingen die Configuration des Schädels resp. die Einleitung derselben durch die erste Wehenthätigkeit hervor, sobald das Missverhältnis irgendwie bedeutend ist, was Muret als absolut notwendige Vorbedingung gesetzt hat. Ich habe mich

hierin Muret angeschlossen und glaube, dass das Verfahren nur mit Erfolg anwendbar, wenn die Configuration des Kopfes vorhergegangen resp. eingeleitet ist, wie der Misserfolg unseres III. Falles beweist, in welchem die Anwendung der Expression sicherlich zu früh geschehen ist. Zwar könnte man einwenden, was mangelhafte Wehenthätigkeit nicht im stande ist zu besorgen, das soll ja der äussere Druck ersetzen, indem er den Kopf zwingt, die enge Stelle zu passieren; doch darf man dabei die Gefahren nicht zu gering anschlagen, die der Hofmeiersche Handgriff, wenn man einen noch gar nicht configurierten Kopf mit Gewalt durch die enge Stelle drückt, sowohl für die Mutter wie für das Kind bietet. Ferner ist natürlich der Fall vom Gelingen ausgeschlossen, in welchem man einen ganz grossen Kopf vor sich hat, der hart und unnachgiebig in seinen Teilen, durch den kräftigsten äusseren Druck auch nicht im geringsten in seinen Dimensionen verkleinert wird. Dagegen vermögen sich die Schädelknochen eines grossen, in seinen Teilen gefügigen Kopfes leicht in seinen Nähten übereinanderzuschieben und sich leicht den räumlichen Verhältnissen anzupassen, in die sie gebracht werden.

Bei normalen Becken gelingt das Verfahren wegen des weiten Beckeneinganges äusserst leicht, und zwar leichter bei Primiparis als bei Pluriparis aus den schon öfter angeführten Gründen. Die relativ kleinen Kindsköpfe bei Iparis fügen sich ohne grosse Kraftanstrengung dem äusseren Drucke. Doch auch bei Mehrgebärenden ist Erfolg in den meisten Fällen vorhanden, da sich ziemlich grosse Köpfe dem Verfahren fügen, in unserem letzten Fall V sogar ein Kopf, dessen grosser Umfang 38 cm betrug.

Doch das Gelingen des Handgriffes hängt nicht allein ab von dem räumlichen Missverhältnis, sondern es können noch andere Factoren mitspielen, welche den Erfolg zweifelhaft machen. Hierhin gehört vor allem die Art und Weise, wie der Druck ausgeübt wird. Zunächst muss derselbe in tiefer Narkose geschehen, damit die erschlaffte Bauchmuskulatur keinen Widerstand durch Contraction entgegensetzt, denn dann lässt sich leichter der Kopf umfassen und der Druck ausüben. Ebenso ist es oft schwer den Kopf durchzufühlen bei

dicken Bauchdecken und reichlichem Panniculus adiposus. — Dann ist von wesentlicher Bedeutung für das Gelingen des Handgriffes die Richtung, in welcher der Druck geschieht. Der Handgriff soll einen Teil der gestörten Geburtsarbeit übernehmen, er soll den Kopf durch die enge Stelle bringen. Dies kann nur geschehen, wenn auf den Kopf in der Richtung gedrückt wird, in welcher sonst die geburtsfördernden Kräfte auf die Vorwärtsbewegung des Kindes resp. in Schädellage auf das Vorrücken des Kopfes einwirken. Die Resultante dieser Kräfte wirkt in der Richtung der Beckeneingangsaxe, also senkrecht zur Conj. vera. Es muss daher auch der äussere Druck auf den Kopf senkrecht zur Beckeneingangsebene wirken. Abweichungen von dieser Richtung drücken den Kopf entweder gegen die Symphyse oder seitlich gegen die Linea innominata oder wohl meistens gegen das Promontorium und verhindern dadurch das Gelingen des Handgriffes, indem der Kopf natürlichen Widerstand hier findet.

Hat man aber schon die enge Stelle mittelst äusseren Druckes überwunden und befindet sich der Kopf im kleinen Becken, so kann der Hofmeiersche Handgriff noch in letzter Instanz misslingen, indem nämlich der Kopf über den Beckeneingang wieder zurückweicht und seine vorige bewegliche Stellung einnimmt. Dies kann eintreten, wenn der Druck plötzlich aufhört, nachdem das Hindernis überwunden ist, und zwar besonders in Fällen, in denen der Handgriff überraschend leicht das Missverhältnis zwischen Kopf und Becken ausglich, in denen also das Hindernis nicht gross war, aber nur infolge von Wehenschwäche nicht überwunden werden konnte. Man sollte es sich daher zur Regel machen, den Kopf noch einige Zeit in der Stellung zurückzuhalten, in die man ihn durch den äusseren Druck gebracht, bis eine wieder eintretende Wehe das Kind nach unten presst und den Kopf so im kleinen Becken befestigt. Geschieht dies nicht, so lasse man durch einen Assistenten die Zange anlegen; eventuell wenn der Muttermund noch nicht genügend erweitert ist, muss man ihn incidieren und sorgfältig über den Kopf zurückschieben, um die Zange anlegen zu können. Doch in den meisten Fällen wird die Anle-

gung der Zange nicht nötig sein, da der Hofmeiersche Handgriff Wehen auslöst.

Endlich giebt es Fälle von mangelhafter Entfaltung des Cervix mit Bildung von Stricturen, welche Bayer[17]) in eingehender Weise beschrieben hat, die bei Mehrgebärenden mit engem Becken nicht so ganz selten physiologisch vorkommen sollen. Diese, bei ziemlich gut erweitertem Muttermunde in der Höhe der Beckeneingangsebene befindlich, verhindern den Kopf am Tiefertreten und täuschen ein mechanisches Missverhältnis zwischen Kopf und Becken vor. Der kräftigste Druck vermag den Kopf nicht durch diesen Muskelring hindurchzupressen. In solchen Fällen kann selbstverständlich das Hineindrücken des Kopfes nicht gelingen und man muss Narcotica anwenden bis die Strictur gelöst und der Cervix entfaltet ist. Hat sich dies in der Chloroformnarkose vollzogen, so wird der in derselben vorgenommene Handgriff leicht glücken.

Zum Schlusse erübrigt nur noch darauf hinzudeuten, dass jedes Verfahren wie seine Licht- auch seine Schattenseiten hat. Bemerken will ich jedoch dabei, dass diese keineswegs geeignet sind, den Hofmeierschen Handgriff herabzusetzen oder gar als zweifelhafte Errungenschaft hinzustellen. Hofmeier und Muret sahen selbst in ihren Fällen niemals Gefahren für die Mutter oder für das Kind eintreten. Sämmtliche Mütter blieben gesund und machten ein reactionsloses Wochenbett durch. Ebenso ist es der Fall bei unseren 5 Kreissenden, die ausserordentlich gut den äusseren Druck überstanden haben, ohne dass Folgen eintraten. Doch kann es vorkommen, dass einmal das untere Uterinsegment und der Cervix bis zum äusseren Muttermunde leidet, und Olshausen macht darauf besonders aufmerksam, dass man bei schon gedehntem unteren Uterinsegment vorsichtig sein soll. So kann es namentlich bei falscher Druckrichtung zu einer Zerreissung der Uteruswandungen kommen. Was die Prognose der perforierenden Uterusrupturen anbetrifft, so werden dieselben für das Kind tödlich verlaufen, da sich, wenn dasselbe nicht sehr schnell extrahiert wird, infolge der Zusammenziehung des Uterus nach dem Riss die Placenta ablöst. Die Mutter dagegen kann schnell durch

innere Verblutung zu Grunde gehen, stirbt aber häufig erst im Wochenbett an der consecutiven Peritonitis. Doch sind Fälle von Heilung des Risses bekannt. Jener schlimme Ausgang ist jedoch bisher nie bei der Anwendung des Hofmeierschen Handgriffes beobachtet worden. Ebenso selten wie die Zerreissung des unteren Segmentes durch den äusseren Druck wäre eine Druckgangrän der Wandung, welche zur Blasencervicalfistel führt. Denn da der Druck des Kopfes auf die Weichteile bei dem Hofmeierschen Handgriff ein schnell vorübergehender ist, so wird er keine namhafte Usur der Wandung hinterlassen; vielmehr kommen solche Zustände vor, wenn der Kopf längere Zeit auf die der Blase benachbarte Wandung wie bei langdauernden Geburten drückt. Quetschungen der Weichteile sind wohl eher im Gefolge einer hohen Zangenoperation als des Hofmeierschen Handgriffes.

Was die Gefahren anbetrifft, die das Kind bei Anwendung des Verfahrens zu erwarten hat, so sah Hofmeier, abgesehen von einer durch äusseren Druck hervorgebrachten Schwellung der Oberlippe bei einem Kinde sonst niemals eine Lebensgefahr oder auch nur einen Schaden für seine Gesundheit direct aus dem Verfahren erwachsen. Die Druckmarken, Druckstreifen, Kopfgeschwülste etc. sind allein auf Rechnung des Geburtsmechanismus zu setzen. Auch unsere Fälle zeigen, abgesehen von den Druckmarken, welche die Kinder infolge des Druckes gegen das Promontorium auf dem einen Scheitelbein bei der langen Geburtsdauer erlitten hatten, keine sonstigen lebensgefährlichen Beschädigungen. Jene Marken sind darum schon nicht dem Verfahren zuzuschreiben, weil sie bei den meisten Geburten mit engem Becken vorkommen, da der Kopf etwas länger als bei normalem über dem Beckeneingang verweilt und gegen das Promontorium gedrückt wird, während der äussere Druck Hofmeiers ein schnell vorübergehender ist. Doch muss man zugeben, dass ein schnelles und gewaltsames Übereinanderschieben der Knochen in ihren Nähten leicht ein Abspringen der Schuppen, besonders aber Zerreissungen der venösen Sinus zur Folge haben kann. Auch Schädelknochenfracturen, Cephalaematome, Gehirnblutungen, Quetschun-

gen der Gehirnsubstanz können direct eintreten. Es könnte einmal das kindliche Gehirn leiden. Auch die Nabelschnur kann mehr oder minder, wenn sie in der Nähe des Kopfes liegt, comprimiert werden. Wie gesagt, von allen derartigen Gefahren für das Kind ist bis jetzt noch keine zur Beobachtung gekommen, es stellen sich also die Resultate des Handgriffes als äusserst günstige für das Kind und, wie wir gesehen, auch für die Mutter.

So möge es denn zum Schluss nochmals erlaubt sein, die Indicationen zu Hofmeiers Verfahren, die nach seinen Intentionen nur bei engem Becken in Fällen von Cervixdehnung oder Wehenschwäche und über dem Beckeneingang beweglich bleibenden Kopfe ihre Geltung haben sollen, wie sie sich aus dieser Arbeit ergeben, kurz zu skizzieren:

„Seine Anwendung soll es finden bei bestehendem Missverhältnis zwischen Kopf und Becken in der Austreibungsperiode oder gegen das Ende der Eröffnungsperiode, wenn Stellwehen den Kopf fixiert und die Configuration eingeleitet haben; Indication zu ihm giebt Cervixdehnung und Wehenschwäche oder allgemeine Symptome von Seiten der Mutter oder des Kindes. Bei fehlendem Missverhältnis schon in der Eröffnungsperiode bei noch nicht erweitertem Muttermunde nach dem Blasensprung und Entfaltung des Cervix, wenn der Kopf noch beweglich ist und Beendigung der Geburt indiciert ist infolge von Wehenschwäche und Allgemeinerscheinungen von Seiten der Mutter.“

Wenn Muret will, dass man ohne dringende oder überhaupt ohne jede Indication zu einer Zeit, wo Mutter und Kind noch nicht zu leiden anfangen, operieren soll, so muss man sagen, dass er in dem Bestreben der Verallgemeinerung des Handgriffes zu weit geht. Denn es lässt sich dagegen einwenden, dass man in der Geburtshilfe das Princip verfolgt, so lange die Geburt den physiologischen Kräften zu überlassen, bis eine Indication die Anwendung der Kunsthilfe erforderlich macht, also z. B. wenn eine Gefahr für die Mutter oder das Kind in absehbarer Zeit droht oder durch exspectatives Verhalten hervorgerufen wird.

Hiermit glaube ich einen kleinen Beitrag zu Hofmeiers Methode der Expression geliefert zu haben. Möge hierdurch die Anregung gegeben sein, das Verfahren nochmals gründlichst zu erproben und aus der Menge des dann vorhandenen Materiales die allgemeinen Regeln für die Anwendung desselben besser zu gestalten und auszubauen, als es mir vielleicht gelungen ist, und endgiltig ihm, dem vorher wenig bekannten und wenig geprüften, einen wichtigeren Platz in der Therapie der pathologischen Geburten, speciell der Schädellagen bei engem wie bei normalem Becken einzuräumen, dass jedem Geburtshelfer der Hofmeiersche Handgriff geläufig und unentbehrlich wird.

Im Anschluss an meine Arbeit sei es mir nochmals gestattet, meinen Dank für das Zustandekommen derselben und für die stattgehabten Bemühungen und Anregungen Herrn Dr. med. Keller, Assistenzarzt an der hiesigen kgl. Frauenklinik auszusprechen.

Litteratur.

[1]) Ploss: Zeitschrift f. Med. u. Geb. 1867 S. 156 u. „d. Weib in der Natur- u. Völkerkunde“, Bd. II, S. 220 ff.

[2]) Winckel: Verhandlung der deutschen Gesellsch. f. Gynäkol. 2. Congr. „Zur Beförderung der Geb. des nachf. Kopfes.“

[3]) Kristeller: Berl. klin. Woch. 1867 No. 6 u. M. f. G., Bd. 29, S. 337.

[4]) Schatz: Arch. Bd. III, S. 106. Beiträge zur physiol. Geburtskunde.

[5]) P. Müller: Arch. f. Gyn. Bd. 27, S. 311. Über die Prognose der Geburt bei engem Becken und Sammlung klin. Vortr. von Volkmann No. 264, Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal zu diagnost. Zwecken.

[6]) Brühl: Arch. Bd. XXVI, S. 288, Eindrückbarkeit des Kopfes in den Beckenkanal.

[7]) Hofmeier: Über Contractionsverhältnisse des kreissenden Uterus und ihre eventuelle Behandlung, Zeitschr. f. Gynäk. u. Geb. Bd. VI, 1881.
[8]) Engström-Helsingfors: C. f. Gyn. 1885, No. 17, Expression des vorliegenden Kopfes.
[9]) G. Winter: Zeitschr. f. Gyn. u. Geb. 1886, Bd. XIII, S. 285.
[10]) Zweifel: Lehrbuch d. Geb. 1887.
[11]) Schroeders Lehrb. d. Geburtshilfe, 11. Aufl. 1890, Hrg. v. Olshausen und Veit, S. 618, 313, 602.
[12]) Dührssen: Berl. Klinik, Heft 8, Therapie des engen Beckens, vgl. geb. Vademecum 1890.
[13]) H. Fehling: P. Müllers Handb. d. Geb., Bd. III, Abschn. X, Geburtsh. Operationen, 1889.
[14]) Muret: Berl. klin. Woch. 1890, 27. Jahrg., No. 17, Über das Einpressen des Kindskopfes in das enge Becken.
[15]) E. Martin: M. f. G., Bd. 26, S. 434.
[16]) Litzmann: die Formen des Beckens, insbes. des engen weiblichen Beckens, Berl. 1861, und die Geb. bei engem Becken.
[17]) Bayer: Morphologie der Gebärmutter, Strassburg, gyn. Klinik 1885, S. 615 ff., und Volkmanns klin. Vortr. S. 358. Über geburtsh. Elektrotherapie bei künstl. Frühgeburten und Cervixstructuren.

Thesen.

I.

Dem Hofmeierschen Handgriff gebührt der Vorzug vor der hohen Zange.

II.

Bei Blutungen infolge Placenta praevia empfiehlt es sich, die „combinierte Wendung“ vorzunehmen.

III.

Die Tuberculose ist an sich nicht erblich, sondern nur die Disposition zu derselben.

Lebenslauf.

Eugen Deutsch, geboren den 1. November 1866 zu Berlin, mosaischer Religion, Sohn des Kaufmanns Hermann Deutsch und seiner Ehefrau Bertha, geb. Edel, erhielt seine Gymnasialbildung auf dem Sophien-Gymnasium zu Berlin, von dem er am 4. September 1886 mit dem Zeugnis der Reife entlassen wurde. Immatriculieren liess er sich auf der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin am 11. October desselben Jahres, welcher er bis zum Schluss seines Studiums der Medicin angehörte. Am 9. März 1889 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 2. Februar 1891 das Tentamen medicum, am 6. Februar 1891 das Examen rigorosum, liess sich am 25. März definitiv exmatriculieren.

Während seiner klinischen Semester war er als Famulus thätig an der Berliner allgemeinen Poliklinik bei den Herren Docenten Dr. Perl (medicinische Station) vom 1. Mai 1889—1890, Prof. Gluck vom 1. Februar bis 1. Mai 1890 (chirurgische Station), ferner vom 15. December 1890 bis 15. März 1891 am Augusta-Hospital bei Herrn Prof. Ewald; am 1. April trat er als Hauspracticant in die hiesige Universitäts-Frauenklinik des Herrn Geh. Rats Prof. Olshausen ein.

Vorlesungen, Kliniken, Curse besuchte er während seiner Studienzeit von folgenden Herren Professoren und Docenten:

v. Bergmann, du Bois-Reymond, Brosien, Busch, Ewald, v. Esmarch, Fasbender, Fritsch, Gerhardt, Gluck, Gurlt, Gusserow, Hartmann, A. W. v. Hofmann, Klemperer, Koch, Lassar, Leyden, Liebreich, Mendel, Michaelsen, Müller, Olshausen, Oppenheim, Perl, F. E. Schulze, Schweigger, Schwendener, R. Virchow, Waldeyer, Winter.

Allen diesen Herren spricht der Verfasser seinen Dank aus.